

INTRODUCTION SCIENTIFIQUE ET ECONOMIQUE

1ERE PARTIE: LES DERNIERES AVANCEES ET TENDANCES EN CHIRURGIE ESTHETIQUE

1/ Zoom sur le rajeunissement vulvovaginal
Les diverses procédures pratiquées et les techniques apparentées par Bernard MOLE

2/ Lipofilling, cellules souches, PRP et médecine régénerative: une révolution?
Des applications thérapeutiques actuelles à un futur prometteur par Guy MAGALON

3/ Les cellules souches: un traitement majeur pour le futur? Où en est le développement? Par Ali MOJALLAL

4/ Avancées en rhinoplastie et rajeunissement du visage
Les nouvelles formes de traitements et l'alternative médicale par Olivier GERBAULT

5/ Avancées en implants mammaires
Nouveaux produits, nouveaux traitements par Constantin STAN

2EME PARTIE: LES DERNIERES AVANCEES ET TENDANCES EN MEDECINE ESTHETIQUE

6/ Injections esthétiques: tout vient de l'anatomie
L'importance de l'anatomie pour l'optimisation des techniques d'injection par Philippe KESTEMONT

7/ Les nouveautés en fillers
Tendances 2014 par Anne LE PILLOUER-PROST

8/ Les injectables ne sont pas anodins
Mythes et réalités sur les injectables par Pierre NICOLAU

9/ Nouveautés en volumétrie?
De la mixologie des fillers à la prise en compte des types morphologiques par Benjamin ASCHER

10/ La révolution du rajeunissement facial
Pour une nouvelle appréhension du processus de vieillissement par Vasilios S LAMBROS

3EME PARTIE: LASERS, LUMIERES ET TECHNOLOGIES APPARENTEES

11/ Les nouveautés lasers
Une meilleure adaptation aux indications par Michael NAOURI

12/ Les avancées des EBD (Energy Based Devices- Technologies apparentées aux lasers) pour le remodelage du corps
L'alternative médicale par David J GOLDBERG

13/ Les nouveaux traitements des cicatrices
Nouvelles techniques, traitements combinés et la vision du futur par Serge MORDON

INTRODUCTION SCIENTIFIQUE ET ECONOMIQUE

Premier congrès européen dédié aux chirurgiens plasticiens, aux dermatologues, et aux différents experts du monde de l'esthétique médicale et chirurgicale, l'IMCAS World congress (30 janvier au 2 Février 2014) est devenu en 16 ans l'un des plus importants rendez-vous mondiaux de la profession. Cette manifestation reçoit chaque année, plus de 4 000 participants provenant de 90 pays différents. Cet échange entre les plus éminents spécialistes internationaux fait de l'IMCAS la référence de l'excellence en matière de formation et d'information.

Ses principaux objectifs sont la mise en avant des standards les plus élevés dans les traitements, la formation et la recherche en chirurgie plastique et dermatologie cosmétique, ainsi que dans les disciplines associées (chirurgie maxillo-faciale, médecine esthétique et anti-âge etc.).

L'IMCAS s'exporte depuis 7 ans , à international, avec trois autres congrès par an : **IMCAS INDIA** (Goa) **IMCAS ASIA** (Singapour, Hong Kong en alternance)et l'**IMCAS CHINA** (Shanghai).

C'est cependant dans sa ville natale que l'IMCAS présente chaque année plus de 1300 lectures et de nombreux enseignements sur les derniers développements scientifiques du secteur, dans le respect de l'éthique et de «l'evidence based medicine».

Travaillant en collaboration avec les principales sociétés savantes telles que la SOFCEP (Société Française des Chirurgiens Esthétiques Plasticiens) et l'AAFPRS (Association Américaine de Chirurgie Faciale et reconstructrice) le principal objectif de l'IMCAS est de favoriser les avancées en matière de pratique clinique, d'éducation et de recherche dans ces deux secteurs phares ainsi que les disciplines qui y sont associées (médecine esthétique, anti-âge, occuloplastie, chirurgie maxilo-faciale...).

Pour maintenir une totale transparence quant à ses contenus scientifiques, toutes les communications scientifiques non-sponsorisées de l'IMCAS doivent être libres de quelque biais que ce soit. Tous les orateurs invités doivent ouvertement déclarer tout conflit d'intérêts (CDI) pouvant influencer le contenu de leur présentation.

Au delà de l'enseignement scientifique, l'IMCAS a créé depuis un des plus importants forums économiques du secteur permettant aux industriels et scientifiques de combiner données chiffrées et analyses d'experts : l'IMCAS Industry Tribune.

Le Dossier de presse de la tribune 2014 est disponible sur demande
Vous trouverez ci-dessous un résumé des points phares

La Tribune IMCAS présente les résultats de son étude exclusive[1] réalisée sur l'évolution du marché de l'esthétique médicale et chirurgicale entre 2012 et 2018. Elle se penche à la fois sur toutes les zones géographiques importantes (Europe, Etats-Unis, Asie-Pacifique, Amérique Latine) et couvre les quatre principaux segments de marchés, à savoir : (1) les toxines botuliniques et les produits de comblement, (2) les produits cosmétiques actifs, (3) les équipements de basse énergie, les lasers et les équipements destinés au remodelage corporel ainsi que (4) les prothèses mammaires implantables.

Un marché dynamique et en forte croissance

Si le marché de l'esthétique médicale et chirurgicale reste toujours très hétérogène en fonction des différents segments de marché et des zones géographiques, il enregistre toutefois une solide croissance au niveau mondial. En 2013, le marché a connu une croissance de 7,3% par rapport à 2012 et cette tendance devrait se confirmer jusqu'en 2018. L'année 2014 devrait ainsi être marquée par une progression mondiale de 7,2%. Ces chiffres illustrent très clairement le dynamisme du secteur. Mais on constate une croissance à deux vitesses en raison du contexte économique qui reste difficile en Europe et qui engendre une baisse significative du pouvoir d'achat. Sur cette zone, la croissance du marché n'a été que de 3% en 2013 alors qu'elle a gagné 7% aux Etats-Unis, 9% en Amérique Latine et 12% en Asie-Pacifique. Sans surprise, on peut déjà affirmer que c'est l'Asie qui connaîtra la plus forte croissance jusqu'en 2018.

Une évolution des pratiques liées aux grands bouleversements économiques mondiaux

Selon les données de l'ISAPS publiées le 17 janvier 2013, les Etats-Unis, l'Amérique Latine, l'Europe et l'Asie représentent respectivement 28,5%, 15,4%, 24,1% et 29,5% des interventions chirurgicales pratiquées dans le monde, révélant ainsi le succès croissant de la chirurgie plastique en Inde et en Chine.

Dans le monde, les interventions les plus pratiquées sont, en chirurgie : (1) la lipoaspiration, (2) l'augmentation mammaire, (3) la chirurgie des paupières, (4) l'abdominoplastie et (5) la rhinoplastie. Du côté des procédures non invasives ce sont : (1) la toxine boltulique, (2) l'acide hyaluronique, (3) l'épilation laser, (4) l'injection de graisse et (5) le traitement laser IPL. En Europe, les interventions chirurgicales les plus pratiquées restent l'augmentation mammaire et la lipo-aspiration tandis que les interventions non-invasives les plus pratiquées la toxine botulinique et l'acide hyaluronique, devant l'épilation laser. On remarque qu'en Asie, comme en Europe, les interventions chirurgicales les plus pratiquées sont aussi la (1) la lipo-aspiration et (2) l'augmentation

---

[1] *(Millénium Research Group & MII NEWS), (ii) les analystes financiers et (iii) les industriels présents à la Tribune 2014 dont Allergan, Galderma, Merz Pharmaceuticals, Skinceuticals, Syneron, ainsi que les données de l'étude réalisée par l'ISAPS[1] sur les différentes interventions pratiquées en 2011*

mammaire. Du côté des interventions non-invasives, la demande asiatique se calque sur la demande européenne avec l'usage de la toxine botulinique et de l'acide hyaluronique.

Les produits injectables : une suprématie menacée ?

Les produits injectables restent le premier marché en termes de valeur puisqu'ils représentent toujours 35% du marché total. Cependant, leur croissance n'est estimée qu'à 7% par an jusqu'en 2018. De leur côté, les équipements à base d'énergie, associés à ceux destinés au remodelage corporel, poursuivent leur croissance avec près de +8,5% par an. En 2018, ils pourraient représenter 35% du marché mondial et deviendraient ainsi le premier segment de la médecine esthétique, supplantant les produits injectables. Les cosméceutiques afficheront quant à eux une croissance solide 7,4%/an pour atteindre plus de 15 % du marché mondial, devant les prothèses mammaires implantables dont la progression n'est évaluée qu'à 6% par an jusqu'en 2018.

L'Asie s'invite au rang des acteurs industriels du secteur

Les principaux acteurs industriels – Etats Unis et Europe – doivent désormais compter avec l'Asie. La Corée du Sud est extrêmement dynamique, notamment dans le domaine pharmaceutique des toxines puisque sur sept fabricants mondiaux, trois sont basés dans ce pays. Mais en Europe, la France reste toujours extrêmement dynamique et très présente surtout dans tous les domaines hormis celui des équipements à base d'énergie. Une des premières toxines botulinique utilisée en esthétique a été développée par le laboratoire français Ipsen. Dans le domaine des produits de comblement et des cosméceutiques, les sociétés françaises connaissent aussi un succès grandissant avec une présence mondiale Skinceuticals (filiale de L'Oréal), Vivacy et Filorga.

Quelles tendances dans le secteur ?

Une sécurité accrue

L'ensemble des techniques et des produits utilisés sont de plus en plus sûrs et efficaces aussi bien au niveau du visage que du corps. Cela n'exclut pas pour autant un renforcement de la vigilance et un renforcement des contrôles en matière d'autorisations de mise sur le marché. L'IMCAS, comme d'autres associations scientifiques de la profession, milite en faveur de la nécessité de renforcer les études cliniques préalables à l'introduction des produits, ainsi que le niveau de formation des médecins habilités à pratiquer ces techniques. L'Europe a déjà renforcé son dispositif de contrôle des essais cliniques. Les récentes discussions sur une nouvelle évolution réglementaire sont importantes et suivies de près par l'IMCAS.

Les techniques médicales ou non invasives

Plus accessibles, moins couteuses et avec des effets indésirables moindres comparé à la chirurgie, les techniques médicales ou non invasives connaissent un succès croissant. Ces techniques ne s'opposent pas à la chirurgie, elles peuvent au contraire préparer à l'acte

chirurgical et/ou le maintenir. De leur côté, les cosméceutiques anti-âge prennent aussi une place essentielle dans les techniques d'esthétique médicale combinées. Aujourd'hui, 43% de patients suivent un traitement cosméceutiques afin de préparer la peau à recevoir les traitements combinés anti-âge proposés par le praticien. Les techniques de remodelage corporel et les équipements à base d'énergie continuent aussi de croître. Certaines techniques éprouvées et sécurisées sont en effet désormais accessibles au grand public et sont vendus en grande surface pour une utilisation au domicile.

Les techniques chirurgicales

Partout dans le monde, les deux interventions phares restent la lipoaspiration et l'augmentation mammaire par prothèses. Cette dernière a enregistré une baisse d'environ 5,3% en 2013, sans aucun doute sous l'effet du scandale de l'affaire PIP, même si l'inquiétude semble s'atténuer. Le lipofilling (injection de graisse) affiche également un développement de plus en plus important tant au niveau du visage qu'au niveau des seins et des fesses d'autant qu'après un moratoire de dix ans, l'injection de graisse dans les seins tout comme dans les fesses est à nouveau autorisée dans certaines conditions.

Les produits de comblements et toxines

Dans ce secteur, l'Asie connait la plus forte croissance mondiale, juste derrière le marché américain. La demande est très forte dans les pays asiatiques qui privilégient surtout, comme en Europe, un traitement des sillons nasogéniens mais aussi, et en priorité, à la différence des patients européens, une correction du nez, puis des pommettes et enfin du menton en raison d'un vieillissement plus lent.

La médecine régénérative

Le lipofilling ou ré-injection de graisse confirme sa quatrième place mondiale dans les traitements à visée esthétique et son champ d'action a été élargi. Il peut être associé à l'augmentation mammaire par implants, au rajeunissement facial et à la chirurgie intime ou utilisé comme technique additionnelle pour la chirurgie reconstructrice. De nouveaux traitements de médecine régénératives sont donc apparues : le PRP (plasma riches en plaquettes), les cellules souches, les FVS (Fractions Vasculaires Stromales)…

L'IMCAS et l'humanitaire

A l'occasion des 15 ans de l'IMCAS avait été initié un projet à caractère humanitaire permettant de mettre en avant des associations dans le secteur de la chirurgie reconstructrice et de la dermatologie.

Face à l'engouement des médecins, l'IMCAS réitère donc pour cette année 2014 cette initiative.

Le principe de ce prix est de reconnaitre plusieurs travaux bénévoles humanitaires en honorant son acteur et en encourageant notre communauté à poursuivre ces efforts. Les travaux soumis sont méticuleusement étudiés de manière totalement anonyme par un jury

international de grande renommé et investit dans le volontariat et l'action humanitaire depuis de nombreuses années. Vivacy, laboratoire partenaire de l'évènement remettra pendant un diner de gala, en collaboration avec le Comité Scientifique de l'IMCAS un trophée et un prix de 2 000 € supportant ainsi leurs accomplissements humanitaires.

En parallèle a été créé un directoire des associations humanitaire, par l'équipe IMCAS afin d'aider les participants (médecins, infirmier(e)s, membres de l'industrie) à trouver des informations au sujet des organisations humanitaires dans leurs domaines respectifs. Pour publier cette liste, nous avons regroupé avec l'aide de nos participants et des organisations, des informations spécifiques telles que le nombre de patients traités depuis leur fondation, leurs champs d'action… Une fois ces informations réunies, nous avons créé un annuaire dynamique vous permettant de comparer facilement les organisations et de parcourir leurs descriptions en suivant des critères préférentiels : lieux d'actions, domaines d'actions (*becs de lièvre et fente palatiale, malformations et déformations congénitales, noma…).*

Nous avons tenté de trier les organisations par spécialités, puisque par exemple certaines organisations ne traitent que les becs de lièvre, tandis que d'autres ont choisi de se concentrer sur le besoin général en matière de chirurgie dans les pays en développement.

Dès qu'une organisation soumet sa description, nous la mettons à jour directement sur notre page web. Cela permet également aux associations souvent dans l'ombre des géants non-gouvernementaux d'accroitre leur référencement sur le web.

1/ ZOOM SUR LE « RAJEUNISSEMENT » VULVOVAGINAL : UNE MEILLEURE PRISE EN CHARGE DES PATHOLOGIES INTIMES

Dr B Mole – Chirurgien plasticien à Paris – mole@sfr.fr

Le « rajeunissement », vulvovaginal est un nouveau domaine de recherche et d'application des techniques d'injection faisant appel, soit au lipofilling soit, à l'injection d'acide hyaluronique. L'entreprise française Vivacy propose même depuis cette année un acide hyaluronique spécifiquement destiné à la zone vulvovaginale. Celui-ci est disponible sous deux formes, l'une spécifiquement destinée à la réhydratation des muqueuses, l'autre, plus cohésive, c'est-à-dire plus stable, sert à la restauration du volume .

La région vulvaire connaît en effet un vieillissement particulièrement marqué après la ménopause. On observe au moment de ce basculement hormonal une atrophie aussi bien au niveau du pubis que des grandes lèvres et du clitoris mais également au niveau des muqueuses de toute la zone située à proximité du vagin. A ce niveau, l'atrophie s'accompagne le plus souvent d'une sensation de sécheresse extrêmement gênante dans la vie quotidienne mais aussi dans les rapports sexuels, pouvant conduire à l'arrêt de ceux-ci et engendrer des déséquilibres au sein du couple.

De nombreuses femmes supportent mal les traitements hormonaux locaux existants. Parfois mêmes, ceux-ci se révèlent totalement inefficaces ou sont souvent formellement contre-indiqués, comme à la suite de certains cancers gynécologiques. L'irradiation du périnée entraîne également chez certaines femmes une atrophie très importante avec une rétraction et un durcissement de tous les tissus normalement extrêmement souples dans cette zone.

Dans ce contexte, la possibilité de proposer aux femmes qui souffrent de ces maux – bien que ceux-ci soient encore trop rarement exprimés – un traitement à la fois simple, rapide (quelques mois) et dont l'efficacité a été démontrée, est une immense avancée dans la prise en charge des pathologies intimes. Cette technique vient compléter celle du lipofilling dont les effets sur la reconstruction des volumes est avérée mais qui n'a pas d'efficacité réelle sur la sécheresse. Ce traitement à l'acide hyaluronique est également entièrement sûr puisqu'il est similaire à ceux qui existent pour les interventions esthétiques du visage. L'acide hyaluronique Désirial, forme moins réticulée et plus fluide, s'injecte généralement en nappage très superficiel au niveau des zones les plus inconfortables (fourchette de la vulve, premiers centimètres du vagin, cicatrices d'épisiotomie).

L'acide hyaluronique Désirial Plus est, lui plus visqueux, et s'utilise avec une canule pour remodeler la zone du pubis et les grandes lèvres ou pour rehausser les clitoris enfouis. Et il ne s'agit pas là d'une prise en charge esthétique puisque les lèvres jouent un rôle crucial dans la protection et l'humidification de la vulve.

Il est aussi possible d'effectuer traitement du point G, qui reste encore controversé, avec ce type d'acide hyaluronique. Mais il s'agit d'une technique délicate qui ne s'improvise pas.

Devant l'intérêt suscité par le traitement de toute cette zone, une société scientifique spécialement dédiée à la mise en commun de l'ensemble des compétences permettant l'amélioration et la diffusion contrôlées des techniques d'intervention vient d'être créée. Le GRIRRG – Groupe de Recherches Internationales sur la Restauration et la Réjuvénation Génitale – regroupe les différentes spécialités concernées par ce type de traitement, au premier rang desquelles les gynécologues, les chirurgiens plasticiens, les dermatologues, les urologues et les sexologues.

2/LIPOFILLING, CELLULES SOUCHES ET MÉDECINE RÉGÉNÉRATIVE: UNE RÉVOLUTION ?

Pr G Magalon – Chirurgien plasticien à Marseille – guy.magalon@ap-hm.fr

Le tissu graisseux possède un véritable rôle thérapeutique. On le sait depuis la réinjection de graisse dite autologue – graisse injectée dans un organisme et provenant de ce même organisme – effectuée en France par P. FOURNIER et Y.G ILLOUZ. La technique s'est

ensuite développée aux Etats Unis avec le docteur S. COLEMAN dont la technique est maintenant bien connue, la méthode bien codifiée et les résultats satisfaisants. Sydney COLEMAN avait remarqué dès 1992 que l'injection de tissus graisseux n'avait pas seulement un effet volumateur mais qu'elle permettait aussi la nutrition des tissus et, donc, une amélioration de la qualité de la peau.

Depuis quelques années, la méthode initiale a évolué avec l'utilisation de la micro-réinjection grâce à du matériel de prélèvement et d'injection beaucoup plus petit permettant d'obtenir des micro-lobules de 0,5mm. Le tissu graisseux devient alors un véritable produit de comblement (« filler ») sous- cutané.

Les progrès de la recherche ont mis en évidence l'existence dans le tissu graisseux de cellules de la Fraction Vasculaire Stromale (FVS). Il est ainsi possible avec 120 grammes de graisse d'extraire plusieurs dizaines de millions de cellules contenant entre 3 et 5% de cellules souches dites « multipotentes » car elles peuvent se répliquer indéfiniment en culture tout en conservant, dans des conditions appropriées, leur caractère « multipotent », sont normales du point de vue génétique (pas de mutations ou anomalies chromosomiques) et peuvent, à certaines conditions, prendre les caractéristiques d'autres tissus (cellules nerveuses, sanguines, de cartilage, etc.)

La Fraction Vasculaire Stromale est préparée dans un laboratoire de thérapies cellulaires, parfois avec un dispositif médical de marquage CE. Elle peut être utilisée dans le même temps opératoire ou être cryocongelée, stockée et utilisée plus tard.

La mise au point de mélanges comme le Plasma Riche en Plaquettes (PRP), la Fraction Vasculaire Stromale et la micro graisse va très vite tenir un rôle majeur dans la médecine. Il a en effet été prouvé scientifiquement que les produits autologues, s'ils sont mélangés, augmentent leurs effets et libèrent plus de facteurs de croissance (concentré plaquettaire autologue).

Nous entrons donc dans une nouvelle époque, celle où nos cellules, utilisées de façon autologues, c'est-à-dire prélevées et réinjectées dans notre propre organisme, vont nous permettre nous soigner et de rajeunir. Pour y parvenir, il est cependant nécessaire qu'une collaboration entre les cliniciens, les scientifiques et les industriels soit mise en place afin de réaliser des protocoles multi-centriques, se déroulant simultanément dans plusieurs lieux différents, si possible randomisés en double aveugle* pour valider ces nouvelles thérapeutiques.

Plus de détails sur la thérapie cellulaire : http://www.youtube.com/watch?v=uDqC5y4cXi0

* Démarche expérimentale utilisée en recherche médicale et pharmaceutique pour évaluer l'efficacité d'une démarche ou d'un médicament. Ce protocole permet de réduire au mieux l'influence que pourrait avoir la connaissance d'une information sur les résultats de l'étude) à la fois sur le patient et sur l'examinateur (dits « aveugles »).

LE PLASMA RICHE EN PLAQUETTES & FIBRINE RICHE EN PLAQUETTES PAR DR JEREMY MAGALON – DR GUY MAGALON

De nouveaux procédés ont récemment vu le jour en vue d’améliorer et d’accélérer la cicatrisation tissulaire et cutanée. Et c’est le corps humain qui en constitue la clé. Il est en effet possible, à partir d’une simple prise de sang chez un patient, de fabriquer des préparations liquides ou solides qui vont constituer de véritables pansements biologiques. Il s’agit de préparation autologue, c'est-à-dire que le produit obtenu sera utilisé pour le patient chez qui a été effectuée la prise de sang.

Le principe consiste à isoler les plaquettes sanguines et les séparer des globules rouges et des globules blancs par une simple centrifugation. En effet, les plaquettes sont un réservoir de facteurs de croissance qui interviennent dans la cicatrisation en favorisant la production de collagène, ou encore en recrutant des cellules souches impliquées dans la régénération tissulaire.

De nombreuses études ont montré l’impact de l’utilisation de ces pansements biologiques sur le processus de cicatrisation, et les applications sont de plus en plus nombreuses. Mais les interprétations sont de plus en plus difficiles compte tenu des nombreux laboratoires fournissant désormais différents dispositifs médicaux de type II pour obtenir du PRP ou du PRF.

En particulier, ces procédés sont extrêmement populaires en médecine du sport ou ils permettraient un retour à la compétition plus rapide par rapport à certains traitements conventionnels. On leur prête également des vertus anti âges leur donnant une importance particulière en médecine esthétique avec l’étiquette d’un traitement « bio »

Dans les deux cas, il est nécessaire que des études bien menées protocolisent l’obtention de ces préparations et confirment les espoirs placés dans cette nouvelle technologie

En fonction du tube qui est utilisé au moment de la prise de sang, ce nouveau type de pansement peut se présenter sous deux formes différentes :Si le tube utilisé contient un anticoagulant, le produit obtenu est liquide, on parle de plasma riche en plaquettes ou PRP, qui peut être injecté localement à différents endroits (tendon, cartilage, derme) pour favoriser la régénération d’un tissu lésé. Si le tube utilisé ne contient pas d’anticoagulant (tube « sec »), le produit obtenu est un gel, on parle, cette fois-ci, de plaquettes riche en fibrine ou PRF, qui peut être déposé au niveau d’une plaie ouverte et ainsi accélérer la cicatrisation cutanée.

L’injection ou le dépôt de ce type de pansement doit s’effectuer immédiatement après leur préparation et nécessite certaines précautions avant et après la préparation (avoir un taux de plaquettes suffisant, éviter les médicaments inhibant les fonctions plaquettaires comme l’aspirine).

3/ LES CELLULES SOUCHES : UN TRAITEMENT MAJEUR POUR LE FUTUR ?

Dr A Mojallal – Chirurgien plasticien à Marseille – dr.mojallal@gmail.com

Langue d'écriture originale de l'abstract -> Anglais

Les cellules souches sont des cellules "immatures" ayant donc la capacité de se multiplier et de se différencier en plusieurs types cellulaires spécialisés. Au total, elles ont trois grandes propriétés : (1) elles sont non-différenciées (non-spécialisées), (2) elles sont capables de se diviser et de se renouveler pendant de longues périodes, (3) elles peuvent donner naissance à de nombreux types cellulaires spécialisés.

Du fait de ces caractéristiques, les cellules souches constituent un moyen de reconstitution naturelle pour le corps. Elles peuvent théoriquement se diviser infiniment afin de régénérer d'autres cellules et ce, pendant toute la durée de vie d'un individu, puisque lorsqu'une cellule souche se divise, chaque nouvelle cellule issue de cette division peut soit, rester une cellule souche soit, devenir un autre type de cellule et prendre une fonction spécialisée (cellule musculaire, globule rouge, cellule cérébrale…).

Il existe différents moyens d'utilisation d'une cellule humaine dans les domaines de la recherche et des études cliniques même s'il subsiste des obstacles techniques entre la théorie et la pratique qui ne pourront être résolus qu'en poursuivant les recherches dans ce domaine.

L'une des applications les plus fondamentales dans ce domaine est sans nul doute celle de la génération de cellules et de tissus dans le cadre de thérapies cellulaires à base de cellules souches. Aujourd'hui, les dons d'organes et de tissus sont souvent utilisés pour remplacer les tissus abîmés ou détruits, mais le besoin d'organes et de tissus est bien supérieur à l'offre existante. Les cellules souches peuvent permettre de pallier ce manque en permettant de remplacer les cellules et les tissus et, donc, de traiter des maladies comme Parkinson, Alzheimer mais aussi les lésions de la moelle épinière, les accidents vasculaires, les brûlures, le diabète, l'ostéoarthrite et l'arthrite rhumatoïde.

Les cellules souches humaines peuvent aussi être utilisées pour évaluer de nouveaux médicaments. Les nouveaux traitements pourraient ainsi être testés sur des cellules différenciées, elles-mêmes générés par une lignée de cellules souches « pluripotentes »*. D'autres lignées cellulaires sont déjà utilisées dans ce sens, comme les lignées cellulaires cancéreuses qui sont utilisées pour les études sur les traitements anti-tumeur. L'utilisation des cellules souches pluripotentes permettrait ainsi de tester des médicaments sur d'avantage de types de cellules différents.

**Les cellules souches « pluripotentes » peuvent se répliquer indéfiniment en culture tout en conservant, dans des conditions appropriées, leur caractère multipotent, sont normales du point de vue génétique (pas de mutations ou anomalies chromosomiques) et peuvent, à certaines conditions, prendre les caractéristiques*

d'autres tissus (cellules nerveuses, sanguines, de cartilage, etc.)

4/ LES AVANCÉEES 2014 EN MATIÈRE DE RHINOPLASTIE ET DE RAJEUNISSEMENT FACIAL

Dr O Gerbault – Chirurgien plasticien à Vincennes – dr.gerbault@gmail.com

Nouveautés en rhinoplastie

La rhinoplastie reste considérée comme l'intervention la plus complexe en chirurgie esthétique. C'est aussi celle pour laquelle le résultat présente le plus d'imperfections. L'absence de contrôle précis sur la forme et la position des os du nez ainsi que sur la résection de la bosse osseuse en sont la cause.

Partout dans le monde, les modifications osseuses sont réalisées avec les mêmes instruments et ce, depuis la création de la rhinoplastie moderne il y a cent ans : la râpe, le ciseau à os et le maillet. Or, ces instruments provoquent, en plus de la coupure osseuse principale recherchée lors de l'intervention, des petites fractures incontrôlées au pourtour du trait de la fracture principale. Celles-ci créent des déstabilisations et peuvent conduire à des enfoncements osseux, des irrégularités au niveau du dos du nez et des asymétries du nez.

C'est la raison pour laquelle, depuis un an, un travail est effectué afin de mettre au point de nouveaux instruments basés sur une technologie innovante et qui permettent de contrôler parfaitement tous les gestes pratiqués sur les os du nez. L'innovation réside dans le recours à des vibrations ultrasoniques afin de diffuser des micromouvements de va–et-vient au cœur de petits instruments dessinés spécialement pour le remodelage des os du nez (râpes, scies, fraises). En pratique, cette nouvelle technique simplifie la rhinoplastie et, surtout, elle rend enfin la découpe osseuse entièrement fiable et prédictible. A la différence des techniques habituelles, les suites opératoires sont donc aussi beaucoup plus simples : très peu de bleus et de gonflements.

Le remodelage de la partie osseuse du nez est réellement facilité grâce à ce matériel qui offre de nouvelles possibilités pour permettre à la pyramide nasale d'avoir une apparence tout à fait naturelle, ne laissant pas supposer d'intervention chirurgicale.

Ce matériel sera mis sur le marché en 2014. Il représente une véritable révolution dans le monde de la rhinoplastie. Des conférences et des cours de formation spécialement dédiés à cette nouvelle technique sont d'ailleurs déjà programmés dans plusieurs pays (France, Italie, Allemagne, Etats-Unis, Brésil).

Nouveautés en rajeunissement facial

Le traitement du vieillissement facial a énormément évolué au cours des vingt dernières années grâce à l'association des techniques médicales et chirurgicales. Les techniques médicales ont « explosé » : développement des fillers (produits de comblement),

notamment de l'acide hyaluronique et des toxines botuliques, amélioration des techniques de lissage cutané (lasers, peelings). Les techniques chirurgicales ont, elles, évolué : vecteurs plus verticaux des liftings avec le repositionnement des tissus ptôsés en utilisant le SMAS (Système Musclo Aponevrotique Superficiel), partie dense et solide située sous la peau du visage, comme vecteur pour éviter de tirer sur la peau, d'aplatir et de déformer le visage), et l'utilisation du lipofilling pour redonner du volume sur des zones qui se sont creusées.

Cependant, il n'existe pas de réel consensus entre tous les acteurs de l'esthétique sur la façon la plus appropriée, c'est-à-dire la plus naturelle, de corriger les conséquences du vieillissement. Cela est probablement lié au fait que, jusqu'à présent, les processus impliqués dans le vieillissement facial étaient mal compris. Les études de Val LAMBROS et de Joel PESSA réalisées au cours des quinze dernières années ont enfin permis de comprendre toutes les clés du vieillissement facial, aussi bien au niveau de la peau, de la graisse que de l'ossature. Ainsi, il apparaît que les différentes structures du visage ne descendent que très peu au cours du temps – de l'ordre de quelques millimètres – et que certaines zones ne bougent quasiment pas. En revanche, il y existe une évolution de la disposition des volumes graisseux, avec des zones de diminution et des zones d'augmentation. A cela s'associe une diminution du volume osseux à certains endroits. Finalement, les muscles jouent probablement un rôle de compensation et se contractent progressivement de plus en plus pour pallier les mouvements tissulaires.

Les conséquences thérapeutiques sont très importantes : il est inutile, voire contre-productif, de vouloir corriger le vieillissement facial en tirant fort sur la peau. Cela donne des effets étranges, ce qui laisse clairement apparaître chez certains patients ayant effectué un lifting « classique » qu'ils ont subi une intervention (effet de peau tirée vers l'arrière). Le but du lifting est simplement de repositionner, habituellement vers le haut (« vecteur vertical »), des structures légèrement ptôsées. Il demeure le meilleur procédé pour le cou et l'ovale du visage. Un rééquilibrage volumétrique doit être associé à un lifting en redonnant du volume là où il en manque et en en retirant ou en en repositionnant là où il y en a trop. Le produit de comblement (« filler ») de référence est la graisse, mais l'acide hyaluronique peut y être associé. Enfin, la peau est relissée et corrigée de ses imperfections de surface par du laser fractionné, habituellement Co2 ou Erbium, ou par des peelings.

Pour faciliter les liftings, nous utilisons désormais une matrice dermique acellulaire qui permet de repositionner les structures ptôsées par l'intermédiaire du SMAS (Système Musclo Aponevrotique Superficiel) mais en évitant des gestes techniques de dissection parfois compliqués et risqués. L'effet de lifting s'en trouve maximisé et les résultats seront possiblement plus durables que ceux des liftings traditionnels.

Bureau de presse IMCAS :
Joanna ou Camille à l'IMCAS – press@imcas.com / 01 40 73 82 82
http://www.imcas.com

5/ LES AVANÇEES EN MATIÈRE D'IMPLANTS MAMMAIRES

Dr C Stan – Chirurgien plasticien à Bucarest – office@cms.ro

Langue d'écriture originale de l'abstract -> Anglais

Depuis la création des implants mammaires en silicone, l'augmentation mammaire est l'une des opérations les plus courantes en chirurgie esthétique. Cette attirance grandissante s'explique notamment par l'émergence de modes de vie plus ouverts et par une focalisation plus grande sur l'apparence. Malgré le nombre croissant d'interventions, l'innovation dans le domaine des implants mammaires reste faible lorsqu'on la compare aux avancées portant sur d'autres dispositifs médicaux dans le secteur de la chirurgie esthétique. L'origine de ce retard est à chercher du côté des laboratoires mais aussi des chirurgiens.

Les premières prothèses anatomiques ont été mises sur le marché dans les années 70. L'utilisation d'implants anatomiques est à présent extrêmement répandue et surpasse même dans certain pays l'utilisation d'implants de forme ronde. En effet, les implants ronds évoquent la forme de seins « jeunes », ce qui donne un effet peu naturel chez les femmes plus âgées. Or, l'exigence de « naturel » a toujours été et reste très répandu en Europe. Elle se répand également de plus en plus aux USA, pays moteur en matière de tendances dans le secteur de la chirurgie esthétique. Reste que même les prothèses de formes anatomiques peuvent ne pas correspondre aux attentes des patientes. Il faut donc continuer à chercher la prothèse parfaite. .

Dans ce domaine, le Dr STAN a travaillé pendant plus de quinze ans auprès de 2500 patientes. Il a déduit de ses études que la consistance du gel formant la coquille de la prothèse était l'élément le plus important. Plus le gel est ferme et cohésif, plus la forme du sein peut être garantie, permettant ainsi des résultats plus stables et de plus longue durée. La prothèse anatomique DiagonGel® mise au point contient deux types de gels cohésifs simulant la distribution anatomique des tissus mammaires.

6/ INJECTIONS ESTHÉTIQUES : TOUT EST-IL DANS L'ANATOMIE ?

Dr P Kestemont – Chirurgien plasticien à Nice – KPhil69401@aol.com

Les injections du visage pour permettre le rajeunissement font partie aujourd'hui des traitements de référence. Longtemps limitées aux injections au niveau des rides superficielles de la peau, l'anatomie n'occupait qu'une place secondaire dans les formations et les congrès de médecine et de chirurgie esthétique.

L'apparition du Botox, médicament agissant sur les muscles peauciers – muscles dont au moins une des extrémités s'attache à la face profonde de la peau – responsables des rides d'expression, a redonné à l'anatomie une place importante parmi les disciplines majeures du monde médico-chirurgical.

En effet, au-delà de la formation de rides, les muscles peauciers jouent un rôle essentiel dans l'expression et la dynamique du visage, dans la protection des yeux et celle des voies respiratoires et digestives. Il est donc indispensable aujourd'hui de maîtriser l'anatomie musculaire du visage et du cou pour prétendre utiliser la toxine botulique en toute sécurité.

De leur côté, les produits de comblement (acides hyaluroniques essentiellement, mais aussi les inducteurs comme le Radiesse® ou le Scultra®) ont aussi évolué pour être utilisés comme « volumateurs », c'est-à-dire pour réaliser des injections dans tous les plans du visage, superficiels comme profonds. Que ce soit avec des aiguilles ou des micro-canules, ces techniques d'injections croisent des éléments anatomiques dits « nobles » comme les artères, les veines, les nerfs. Dans ce domaine aussi, il est donc devenu absolument nécessaire de disposer d'une formation spécifique en anatomie afin d'assurer aux patients une réalisation optimale de ces soins esthétiques.

N'oublions pas aussi que les concepts modernes du rajeunissement résultent d'une analyse précise de l'anatomie du vieillissement. C'est en étudiant l'évolution des tissus au cours du temps, de l'os à la peau, en passant par les loges graisseuses et les muscles, que l'on peut mettre au point des traitements plus physiologiques, c'est-à-dire qui s'attaquent aux causes intimes de la dégénérescence, visant à redonner au visage un aspect à la fois plus jeune et naturel, sans modification de l'image de soi.

Outre la qualité des produits injectables qu'il ne faut jamais cesser de réévaluer au niveau de l'industrie et auprès des médecins (études cliniques, départements de recherche et développement des laboratoires), les techniques médicales doivent aussi être sans cesse réexaminées pour permettre de garantir au patient un niveau de sécurité toujours plus élevé. Les formations universitaires, les congrès nationaux et internationaux proposent aujourd'hui des cours d'anatomie consacrés aux techniques à visée esthétique et garants des bonnes pratiques médicales.

7/ PRODUITS DE COMBLEMENT : QUOI DE NEUF ?

Dr A Le Pillouer Prost – Dermatologue à Marseille – doclepillouer@free.fr

1. Acides hyaluroniques et anesthésie locale par lidocaïne

Pendant longtemps les dermatologues ont fait appliquer des crèmes anesthésiantes environ une heure et demie avant les injections d'acide hyaluronique (Emla ou Anesderm).Leur efficacité était souvent insuffisante. Depuis deux ou trois ans, on incorpore de la lidocaïne anesthésiante sous forme de poudre dans le produit fini à une concentration de 0.3%. Voici quelques données sur les produits contenant de la lidocaïne anesthésiante :

- Efficacité
  - Diminution des douleurs
    - Pendant injection : -50% environ sur les échelles visuelles analogiques de mesure des douleurs (scores autour de 5/6 avant passent à 2.5-3 avec les produits contenant la lidocaïne)
    - Pendant les phases de massage et modelage
    - Durant les premières 5 à 10 minutes post-acte

    - Moins de gonflement, d'érythème et de saignement (discuté selon les praticiens)
- Sécurité
    - Pas plus d'effets indésirables rapportés
    - Longévité du produit injecté: pas de diminution de la durée du comblement entre produit avec et sans lidocaïne mais peu d'études (à compléter, donc)

Globalement, large préférence des patients et des médecins avec

- Moins de déformations comparativement aux anesthésies tronculaires parfois utilisées
- Temps de procédure raccourci
- Temps de récupération raccourci

2. Q-Med - autre nouveauté dans le domaine de l'anesthésie : Pliaglis crème

Nouvelle crème anesthésiante commercialisée par Q-med (Galderma International) :

- Deux principes actifs (par rapport à un seul auparavant) et plus concentrés
- Conservation au réfrigérateur
- Agit plus vite en 20 à 30 minutes pour les injections
- Plus onéreuse, non remboursable
- Mais plus efficace

Mode d'emploi :

- Application en couche fine (1mm) à la spatule
- Séchage en formant un film blanc sur la peau qui se retire facilement
- Durée d'action prolongée

Penser à la commander à l'avance à la pharmacie car elle n'est pas disponible d'emblée.

3. Acides hyaluroniques - rhéologie (caractéristiques physico-chimiques des différents gels d'acide hyaluronique)

Rhéologie pour chaque gel d'acide hyaluronique :

- Type (biphasique ou monophasique, mono ou polydensifié …), degré de réticulation
- Taille des particules de gel
- Concentration en acide hyaluronique

Ils vont conférer à chaque gel d'acide hyaluronique des propriétés physico-chimiques distinctes :

- Viscosité
- Elasticité
- Cohésivité
- Hygroscopie

Pour s'adapter au mieux aux défauts à corriger (zone, sévérité) :

- Produits volumateurs : Volume ou augmentation

(pommettes, vallée des larmes, tempes, sillon naso-géniens profonds…)

- Produits « durs » épais : Effet liftant ou de soutien

(bolus pour ancrage, ponts, commissures labiales, amertume, technique des vecteurs…)

- Produits « fins » ou « très fins » : Des rides fines à la mésothérapie
- Produits souples : Lèvres
- Produits peu hydrophiles (attirant peu l'eau) : Paupières inférieures (pour éviter œdèmes et poches…)

Dans chaque gamme de produits le médecin trouvera ce qui convient le mieux pour son patient particulier

1. Galderma Esthétique - « Optimal Balance Technology» avec une gamme complète :

EMERVEL Touch – Classic – Lips - Deep – Volume

Le médecin choisit le produit le plus adapté en fonction de la zone à injecter et établit un plan de traitement approprié, sachant que le « Deep » est le plus épais et ferme.

2. Allergan – Commercialisation cette année de « JUVEDERM Volbella », un produit spécifique pour les lèvres, avec lidocaïne

Indiqué pour le volume et contour naturel et souple des lèvres. Il a une durée d'effet de douze mois.

3. Vivacy – Commercialisation de la gamme DESIRIAL (Désirial et Desirial Plus, plus fortement concentré)

Desirial : Prise en charge de pathologies telles que l'atrophie post-ménopause ou les chimiothérapies des cancers du sein, lichen, dyspareunies (douleurs lors des rapports), les sécheresses…

Desirial Plus : Corrections esthétiques des contours de la région vulvo-vaginale.

4. Téosyal – Commercialisation de Redensity [II] eye

La gamme Téosyal Pure Sense (avec lidocaïne) « Redensity » contient, en plus de son acide hyaluronique, des acides aminés, des anti-oxydants et des vitamines. En 2012, Téosyal avait commercialisé Redensity [I] pour la mésothérapie du visage, cou, décolleté et maintenant ils commercialisent Redensity [II] eye spécifique pour la zone péri-orbitaire.

5. Merz / Antéis - Gammes Belotero et Fortelis

Suite au rachat par Merz de la société Antéis, les produits Estelis,Fortelis et Modelis » de Antéis et Belotero Soft, Basic (Balance), Intense et Volume, déjà commercialisés par Merz dans le reste de l'Europe (en Allemagne notamment), seront désormais commercialisés par Merz. La décision de garder une ou deux gammes ne semble pas encore prise.

Ces produits sont des gels d'acide hyaluronique monophasique « polydensifié » (doublement réticulé) présentant une faible viscosité, une longue durée d'action et une bonne intégration dans les tissus confirmée par histologie.

6. Radiesse (HACa)

L'intérêt de la dilution avec de la lidocaïne est confirmée mais les médecins réalisent eux-mêmes cette dilution et attendent avec impatience une forme commercialisée contenant cette lidocaïne.

Le Radiesse seul produit commercialisé à base d'hydroxy-apatite de sodium a confirmé son excellent rapport efficacité / innocuité dans les années précédentes avec une littérature de plus en plus étoffée dont on peut retenir :

- Taux de satisfaction patient supérieur à 90%
- Durabilité élevée (18 mois)
- Taux de nodules inflammatoires non supérieur aux acides hyaluroniques (taille et forme des particules particulièrement bien adaptées pour l'intégration dans les tissus sans réaction de l'organisme envers ses particules …).

Nous avons maintenant presque quinze ans d'expérience dans l'utilisation de ce produit comme injectable dans la peau (premières études animales en1999 et premières publications chez l'homme en2003).

7. Sculptra – Newfill (PLLA)

On confirme l'intérêt des dilutions, une formation spécifique est nécessaire pour cet acte. Il reste, contrairement à l'injection de graisse, la seule indication efficace et durable dans les pertes de volumes majeures et lipodystrophies sévères, notamment du visage.

Toutefois, son utilisation reste confidentielle notamment en raison du risque d'effets secondaires à type de granulomes à corps étranger particulièrement durables puisqu'il ne s'agit pas d'un produit résorbable mais d'un produit semi-permanent (de 3 à 5 ans).

8. Combinaison des injections de PDC à d'autres procédures

Si l'on établit avec son patient un plan de traitement combinant plusieurs procédures, on peut, sans exagérer une des techniques utilisées, améliorer les résultats de manière notable voire étonnante tout en garantissant un effet naturel:

- Laser + PDC : Laser d'abord et délai d'attente pour le PDC ? 1 mois minimum
- Radio-fréquence + PDC : Pas assez d'étude (1 seule) : en fonction profondeur action plutôt RF d'abord
- Peelings + PDC
  - Superficiels : ils peuvent se combiner juste après l'injection (ou juste avant)
  - Moyens et profonds : attendre la fin de l'érythème pour injecter un PDC après un TCA (une à deux semaines)

Il n'y a aucun danger pour la santé à ne pas respecter ces principes mais cela induira une perte financière.

Même si les PDC eux-mêmes résistent à de fortes élévations de température, l'inflammation induite par ces techniques dans la peau peut altérer les produits et accélérer leur résorption :

- Toxine botulique
  - Rides musculaires dynamiques : Toxine d'abord et, au contrôle après deux à trois semaines, possibilité d'injecter PDC
  - Sillons naso-géniens, amertume (bas visage) : Comblement d'abord
- Chirurgie plastique : Si comblements, le faire après pour de petites corrections

8/ LES INJECTABLES NE SONT PAS ANODINS

Dr P Nicolau – Chirurgien plasticien à Paris – dr.nicolau2@wanadoo.fr

Après la vague de complications inflammatoires majeures provoquées par certains produits permanents – Artecoll modérément, Dermalive et Bioplastique plus gravement – nous pensions que l'avènement des acides hyaluroniques allait ouvrir la voie à des produits de comblement injectables efficaces et sûrs.

Les bio-stimulateurs étaient aussi de plus en plus appréciés. Leur but était de combler en créant du volume tout en ayant une durée d'action prolongée après leur disparition grâce à la fabrication de collagène qu'ils provoquaient au niveau des tissus.

Cependant, après maintenant plus de dix années d'utilisation, on constate que les choses ne sont pas aussi claires. L'étude multicentrique internationale menée par l'IMCAS (International Master Course on Aging Skin) portant sur près de 300 000 injections annuelles, réalisées partout dans le monde, nous donne des résultats permettant d'établir des comparaisons précises.

Tous d'abord, certains produits permanents sont toujours utilisés. C'est le cas des gels acryliques, qui, en principe, ne peuvent pas déclencher de réaction à un corps étranger – contact à l'origine des réactions inflammatoires dues aux produits de comblement. Malheureusement, lorsque ces complications apparaissent, elles sont, dans de très nombreux cas, extrêmement difficiles à traiter car la plupart de ces gels sont quasiment impossibles à enlever. Sans surprise, ce sont donc ces produits qui sont à l'origine du plus grand nombre de complications aux côtés des huiles de silicone qui ont elles aussi été largement utilisées et le restent d'ailleurs dans de nombreux pays. On ne doit pas oublier que, ces produits étant permanents, les complications qui leur sont liées peuvent surgir des années après leur injection – certaines ont été rapportées après plus de six ans.

Complications inflammatoires (Tableau 1: voir annexe)

Les gels acryliques sont à l'origine de 240 fois plus de réactions que le produit le mieux toléré. A noter que les biostimulateurs particulaires semblent plus sûrs que les acides hyaluroniques. Ceci s'explique probablement, comme l'apparition de vraies allergies ou de

granulomes lors d'injections d'acides hyaluroniques, par la taille et la forme des molécules et peut-être aussi par le rôle des agents utilisés pour leur réticulation.

Nodules (Tableau 2: voir annexe)

On sait aujourd'hui que tous les produits injectés provoquent une réaction aux corps étrangers pour les éliminer ou les isoler du reste de l'organisme. Les nodules sont causés par une rétraction de certaines des cellules qui fabriquent le collagène, les myofibroblastes. Ce sont ces mêmes cellules qui sont responsables des coques autour des prothèses mammaires ou de la maladie de Dupuytren dans les mains. Les nodules apparaissent lorsque les tissus sont soumis à une trop grande pression : volume injecté trop important, sous le périoste des os, proche de la surface dans les zones où la peau est tendue.

Infections (Tableau 3: voir annexe)

On constate que les produits permanents sont de 100 à 150 fois plus souvent incriminés dans les infections. Cela semble logique puisqu'ils restent plus longtemps dans l'organisme.

Problèmes vasculaires (Tableau 4: voir annexe)

Les occlusions vasculaires et les nécroses qui peuvent résulter des injections ne sont en réalité pas dues au produit mais au geste effectué par la personne qui injecte. Dans de nombreux pays, ces injections ne sont pas réalisées par des médecins qualifiés, ce sont aussi des infirmier(e)s ou des assistantes n'ayant aucune aptitude médicale. Les causes principales des accidents sont: trop de volume injecté, avec trop de pression, et/ou des aiguilles trop fines. Les produits mis en cause sont les moins chers dans la plupart des pays et sont vendus souvent en seringues de grand volume, d'où leur implication plus fréquente.

Toutes les complications ne sont donc pas dues aux produits, et certaines pourraient être évitées par une meilleure formation des injecteurs. Il reste cependant de nombreux produits potentiellement dangereux. Parmi les plus sûrs figurent les acides hyaluroniques mais les meilleurs scores sont réalisés par les biostimulateurs résorbables. Cela semble logique car ils sont spécialement pensés et créés pour déclencher une réaction contrôlée et donc minimiser les risques, notamment inflammatoires.

Quoi qu'il en soit, le nombre des complications apparaît faible, de l'ordre de 5 cas pour 10 000 injections.

Annexe

Tableau 1: Complications inflammatoires: 7 cas par 10 000 injections

Complications inflammatoires: Produits incriminés	% / Produit injecté	Comparaison entre les produits
Acrylic gels, Alkylamides gels (Bio Alcamid®...)	14,11	470
Acrylic hydrogene microcrystals (Dermalive®)	9,56	319
Silicone oils	6,80	227
Polymethyl methacrylates microspheres ,PPMA (Artefil®...)	2,52	84
Collagen	1,34	45
Hyaluronic Acid	0,08	3
Polylactic acids (NewFil®-Sculptra®...)	0,08	3
Calcium Hydroxyapatite microspheres (Radiesse®)	0,05	2
Polycaprolactone microspheres (Ellansé®)	0,03	1

Tableau 2: Nodules: 7 cas par 10 000 injections

Nodules : produits incriminés / which products	% / Produit injecté	Comparaison entre les produits
Hyaluronic Acid	0,0140	16
Polylactic acids (NewFil®-Sculptra®...)	0,0088	10
Silicone oils	0,0068	8
Alkylamides gels (Bio Alcamid®...)	0.0051	6
Acrylic gels	0,0028	3
Collagen	0.0021	2
Other: Calcium Hydroxyapatite (Radiesse®) Polycaprolactone (Ellansé®)	0,0009	1

Tableau 3: Infections. 10 cas par 10 000 injections

Infections: produits incriminés / which products	% / Produit injecté	Comparaison entre les produits
Acrylic hydrogene microcrystals (Dermalive®)	1,944	150
Acrylic gels	1,944	150
Silicone oils	1,358	104
Polymethyl methacrylates microspheres ,PPMA (Artefil®...)	0,323	104
Alkylamides gels (Bio Alcamid®...)	0,194	15
Hyaluronic Acid	0,026	2
Hydroxyapatite microspheres (Radiesse®)	0,021	2
Collagen	0,018	1
Polylactic acids (NewFil®-Sculptra®...)	0,013	1
Polycaprolactone (Ellansé)	0,013	1

Tabeau 4: problèmes vasculaires: 2 cas par 10 00 injections

Problèmes vasculaires/Vascular occlusion: produits incriminés / which products		
other/Acrylic gels	2,52	252
Alkylamides gels (Bio Alcamid®...)	1,76	59
Collagene	0,76	76
Polymetyl metacrylates microspheres ,PPMA (Artefil®...)	0,76	76
Hyaluronic Acid	0,03	3
Polylactic acids (NewFil®-Sculptra®...)	0,01	1
Hydroxyapatite microspheres (Radiesse®...)	0,01	1
Polycaprolactone (Ellansé)	0,01	1

9/ LES NOUVEAUTES DANS LE DOMAINE DE LA VOLUMÉTRIE

Dr B Ascher – Chirurgien plasticien à Paris – benjaminascher@wanadoo.fr

Qu'est-ce que la volumétrie ?

La volumétrie est la science de l'augmentation volumétrique. Elle a pour but d'étudier les localisations des pertes de volume de la face et du corps, les causes de ces pertes, les méthodes thérapeutiques (injections de produits de comblement ou de graisse, implants durs, chirurgie) pour les compenser, les méthodes scientifiques d'évaluation et de mesure des résultats obtenus, en termes d'efficacité et de sécurité.

Anatomie de la fonte volumétrique ou lipoatrophie

Au niveau du visage, la fonte volumétrique vient pour une part non négligeable du squelette (front, orbites, pommettes, projections des dents et des maxillaires) et du derme. Elle vient surtout de la diminution du tissu graisseux (hypoderme) dont il est essentiel de maîtriser l'anatomie et la physiologie lors du vieillissement ou de l'amaigrissement.

Au niveau des seins, la fonte volumétrique est glandulaire et graisseuse, au niveau des bras, des fesses, des mollets, la fonte est graisseuse et musculaire. Au niveau des mains l'amincissement du derme et de la graisse rend plus visible les tendons et les veines et est associée à une flétrissure de la peau et à l'apparition des taches pigmentaires.

La réjuvénation volumétrique faciale

Elle consiste à recréer les volumes et les contours perdus tant au niveau des cerne, de la vallée des larmes, de la pommette, du sillon naso-génien, du pli d'amertume, de l'ovale du visage que du sourcil et de la tempe.
Si la graisse reste le meilleur implant, les injectables volumateurs exogènes présentent aussi de nombreux avantages : pas de passage au bloc opératoire, pas de zones de prélèvement, anesthésie locale voire topique (instillation de gouttes d'anesthésiques juste avant l'intervention), peu d'œdèmes et d'ecchymoses. De plus, ces injectables sont le seul recours en cas d'absence de tissu graisseux comme dans le cas du traitement HIV. Les principales marques d'acide hyaluronique ont toutes un ou plusieurs volumateurs de qualité à proposer. Le choix doit se faire en fonction du potentiel de volumation du produit, de sa facilite d'injection, de sa pureté, de ses capacités d'appel d'eau (« hydrophilie ») ou au contraire son rejet de l'eau (« hydrophobie »). Certains produits « challengers » remplissent également ce rôle : le Polylactic acid (Newfill-Sculptra®) et l'Hydroxyapatite (Radiesse®). Les canules sont principalement utilisées pour la volumétrie sauf dans l'orbite où l'on revient à l'aiguille tranchante.

Les nouvelles thèses dans le domaine du vieillissement font jouer un rôle majeur et dominant à la fonte volumétrique en tant que facteur prépondérant, devant le glissement des tissus du fait de la pesanteur (la ptose).

La réjuvénation volumétrique du corps

Au niveau des seins, la fonte volumétrique est glandulaire et graisseuse. L'acide hyaluronique Macrolane® est contre indiqué. Au niveau des fesses, des bras des cuisses, la fonte volumétrique est graisseuse et musculaire. A ce niveau en revanche, le Macrolane® peut être employé surtout dans les fesses et les mollets. Cependant, son rapport, qualité d'injection-durabilité-prix en fait souvent un produit de deuxième option après la graisse.

L'injection de graisse ou lipofilling

L'injection de graisse est de plus en plus fréquente, tant au niveau du visage qu'au niveau des seins et des fesses. Elle est devenue la technique le moins invasive, permettant au chirurgien d'atteindre sa cible par des incisions de l'ordre du centimètre, la plus pratiquée dans le monde après les injections de toxine botulique et d'acide hyaluronique. Elle s'associe le plus souvent à une liposuccion, sans augmentation de la durée de l'opération. La liposuccion permet de prélever la graisse est à présent moins invasive et plus rapide grâce au recours à des canules vibrantes, à des ultrasons ou des lasers qui n'altèrent pas la graisse.

Après un moratoire de dix ans, la Société Française de Chirurgie Plastique Reconstructrice et Esthétique (SFCPRE) a avalisé en 2012, dans certains cas – patientes de plus de quarante ans, sans pathologie tumorale préalable, sans antécédents familiaux de cancer du sein, présentant des volumes petits à modérés à corriger – l'injection de graisse dans les seins. La technique «composite » pour les seins qui associe une petite prothèse et des injections de graisse est en croissance. La graisse est principalement injectée dans la glande et dans la graisse. Dans les fesses, les volumes sont plus importants et devront tenir compte de l'anatomie, notamment du nerf sciatique. La graisse est principalement injectée dans le muscle. Dans les bras et les cuisses, l'injection de graisse vient considérablement améliorer le résultat d'un lifting à cicatrice courte lorsqu'elle est placée au niveau de l'aisselle ou dans le pli de l'aine.

Toutes ces injections, associées à celles de cellules souches et de facteurs de croissance (concentré plaquettaire autologue), sont beaucoup plus durables. Une retouche après un à quatre ans optimise encore la tenue du résultat.

Ces volumétries ont permis de faire reculer certaines chirurgies (chirurgie des paupières, lifting du front, certains liftings du bas du visage, lifting avec grande cicatrice au niveau des seins, des bras et des cuisses). Loin de supplanter ou de s'opposer aux chirurgies, les volumateurs, par greffe de graisse ou par comblement, alliés aux traitements de surface tenseurs (radio fréquence, ultrasons, peelings, lasers) en optimisent les résultats tant immédiats que sur le long terme. Elles permettent aussi souvent d'éviter une deuxième chirurgie. Par ailleurs, les patients pour qui la chirurgie n'est pas recommandée ou ceux qui ne veulent pas d'acte chirurgical peuvent bénéficier de plus en plus souvent de ces

techniques peu invasives.

10/ LES NOUVEAUX MODES DE VIEILLISSEMENT

Dr V Lambros – Chirurgien plasticien à Newport Beach, USA – lambrosone@aol.com

Langue d'écriture originale de l'abstract -> Anglais

Depuis qu'il existe des miroirs, les femmes comme les hommes tirent sur leurs joues pour voir comment ils seraient si leur peau était plus tendue. Cette expérience a conduit les médecins à développer des techniques médicales et chirurgicales destinées à améliorer l'aspect du visage. L'obsession de la « re-tension » des tissus est au cœur des préoccupations cosmétiques depuis des années. Aujourd'hui, retendre le visage est possible grâce à de multiples techniques. Cette opération a maintenant près de cent ans. Elle fonctionne clairement mieux sur les peaux qui en ont le moins besoin. Dans le cas d'une peau vieillie et abîmée par le soleil, les résultats ne seront jamais les mêmes que sur une autre peau et on pourra fréquemment remarquer des résultats trop tirés et peu naturels.

Au cours des quinze dernières années, on a assisté à une véritable prise de conscience du traitement des volumes du visage. Certaines interventions de volumétrie peuvent autant améliorer l'aspect d'un visage que le contraire.

Le Docteur Lambros a rassemblé et comparé les visuels de visages entre 10 et 40 ans. Ces images assez précises permettent de comprendre l'évolution, point par point, du vieillissement d'un visage. Les résultats sont assez surprenants car les différents points du visage évoluent plus lentement qu'attendu avec un modèle de gravité. Il s'agit là d'une nouvelle façon d'appréhender le vieillissement.

11/ NOUVEAUTÉS DANS LE DOMAINE DES LASERS ET DES EBD (ENERGY BASED DEVICES)

Dr M Naouri – Dermatologue à Nogent-sur-Marne – michaelnaouri@yahoo.fr

La technologie laser, physiquement limitée dans son évolution, a récemment bénéficié d'importantes avancées à la fois dans l'optimisation des traitements et dans la mise au point de nouvelles applications. L'apparition de nouvelles technologies EBD (Energy Based Devices) a également permis d'explorer de nouvelles applications, jusqu'ici inaccessibles aux techniques photoniques.

Optimisation des traitements lasers

En fait, c'est principalement le secteur des lasers de détatouage qui est en pleine évolution et qui révèle plusieurs avancées prometteuses. Le détatouage laser fait normalement appel à des lasers spécifiques dits « Q-Switched », permettant de délivrer l'énergie sur des durées très courtes, de l'ordre de la nanoseconde, afin de faire éclater l'encre au sein des tissus pour que celle-ci puisse être résorbée. Bien qu'étant parmi les plus évoluées (« Gold

Standard »), cette technique présente de nombreux écueils : d'abord, la durée du traitement qui se chiffre généralement plus en années qu'en mois du fait du nombre important de séances nécessaires (souvent plus de dix pour des tatouages professionnels avec espacement nécessaire de deux mois) ; ensuite, la résistance de certains tatouages aux traitements.

Parmi les pistes actuellement à l'étude, la plus prometteuse semble être celle de nouveaux lasers émettant sur des durées d'impulsion encore plus courtes, de l'ordre de la picoseconde, qui permettraient, d'après des études préliminaires, une meilleure efficacité et une meilleure tolérance. Ces nouveaux lasers permettraient donc de réaliser moins de séances, moins espacées, et représenteraient un espoir pour tous ceux dont les tatouages sont résistants. Le coût important de ces lasers les réserve à des grands centres de traitement laser (un seul centre équipé à Paris à notre connaissance). Ce montant se répercute sur le coût de traitement (30% supérieur à celui d'un détatouage habituel) qui pourrait cependant rester globalement inférieur si le nombre de séances est moins important.

Une autre piste est celle des traitements dits « combinés », c'est-à-dire faisant appel à deux techniques différentes au cours de la même séance. Plusieurs résultats encourageants semblent démontrer les avantages de la combinaison laser fractionné ablatif et laser Q-Switched afin d'optimiser l'efficacité de ce dernier. Les lasers fractionnés ablatifs sont utilisés depuis de nombreuses années dans le traitement du vieillissement et des cicatrices. Ils permettent de réaliser des micro-impacts régulièrement espacés permettant de créer un remodelage collagénique (stimulation de la production naturelle de collagène). Dans le cadre du détatouage, leur utilisation consisterait en des micro-perforations dermiques favorisant l'extrusion d'encre. Notre étude préliminaire présentée à l'IMCAS (International Master Course on Aging Skin) montre une véritable avancée dans la mise en place de protocole de traitement avec une amélioration de l'efficacité lorsque les perforations sont réalisées après le traitement au laser Q-Switched.

D'autres types de traitements combinés commencent à voir le jour. On parle ainsi depuis peu de l'utilisation conjointe du laser Nd-Yag et du laser KTP dans le traitement des télangiectasies afin de traiter des vaisseaux de différents calibres. De la même manière, une étude coréenne récente a montré la supériorité d'un traitement combiné associant laser Co2fractionné et radiofréquence fractionnée intradermique (microneedle RF Secret™ Ilooda) dans le traitement des vergetures sur deux traitements qui seraient réalisés indépendamment.

Dernière nouveauté qui, cette fois, fait appel à des lasers plus courants, les lasers Nd-Yag. Ces derniers sont initialement utilisés pour l'épilation sur peau foncée ou pour le traitement des gros vaisseaux. Leur champ d'applications s'est étendu au traitement des infections. Plusieurs articles scientifiques (dont celui récemment publié dans Les Annales de Dermatologie) semblent prouver la possibilité de traiter les mycoses des ongles par le biais de cette technique. De la même manière, un nouvel espoir thérapeutique est offert

aux patients atteints d'une maladie rare, la maladie de Verneuil, qui se manifeste par des abcès récurrents au niveau des plis. Des rémissions ont été rapportées après seulement quelques séances réalisées avec ce laser.

Nouveautés dans le domaine des EBD (ENERGY BASED DEVICES)

Cette année a été marquée par une nouveauté majeure avec l'apparition de nouveaux traitements fractionnés ne faisant pas appel aux lasers : les radiofréquences fractionnées intradermiques (microneedle radiofrequency Secret™ Ilooda). Ces nouveaux appareils sont nés d'un constat simple : la plupart des lasers traitant le vieillissement ou les cicatrices utilisent le principe de remodelage collagénique, résultant de l'effet thermique du laser. Cet effet thermique est lié à l'échauffement, provoqué par le laser, des particules d'eau au sein du derme. Or, cette émission de chaleur, bien qu'étant la référence actuelle des traitements cutanés, se heurte à une perte d'effet en profondeur et à un effet de gradient car la majorité de l'énergie est absorbée par les couches supérieures de la peau. Ce problème peut être contourné par l'utilisation d'une perforation par microaiguilles en lieu et place du laser. Par le biais de ces microaiguilles, dont l'effet thérapeutique seul a déjà été montré, on pourra délivrer une impulsion de radiofréquence permettant un échauffement dermique mieux contrôlé, plus homogène et plus profond. En plus de son effet dans le traitement du vieillissement et des cicatrices, la technologie permettrait également de traiter l'hyperhidrose (transpiration excessive) des aisselles grâce à la destruction des glandes responsables de la sudation. Autre nouveauté importante, l'apparition de nouveaux outils permettant des traitements à des profondeurs inaccessibles aux lasers et faisant appel à des ultrasons de haute intensité (Ulthera™). Ce nouveau mode d'émission des ultrasons va permettre de créer des zones d'échauffement intense dans la graisse sous cutanée et sur le muscle facial, ce qui va de littéralement remodeler l'ovale du visage. Aux Etats Unis, il s'agit de la seule technique ayant reçu l'agrément pour se prévaloir de lifting médical.

12/ LES AVANCÉES DES EBD (ENERGY BASED DEVICES) POUR LE REMODELAGE DU CORPS

Dr D Goldberg – Dermatologue à New York, USA – drdavidgoldberg@skinandlasers.com

Langue d'écriture originale de l'abstract -> Anglais

La plupart des appareils non-invasifs* pour le remodelage du corps produisent de la chaleur par radio fréquence. Dans la plupart des cas, on utilise ce type d'appareils pour redensifier le visage, le corps mais aussi pour combattre la cellulite. Récemment, de nouveaux modèles d'appareils à radiofréquence sont apparus et permettent à présent de faire fondre les graisses.

En effet, les premiers appareils de radiofréquence étaient des systèmes monopolaires. Ils sont à présent devenus bipolaires et unipolaires et permettent donc de réaliser un véritable remodelage du corps. Comme leurs prédécesseurs, ces systèmes permettent de retendre la peau mais aussi ils peuvent aussi, via la chaleur, provoquer l'apoptose (autodestruction

des cellules) et une destruction des cellules graisseuses. On assiste donc à une amélioration de la qualité de la peau et à une perte graisseuse.

*Les appareils non-invasifs permettent au chirurgien d'atteindre sa cible par des incisions de l'ordre du centimètre grâce à l'utilisation d'instruments longs et fins, couplés à un système d'imagerie vidéo.

13/ LES NOUVEAUX TRAITEMENTS DES CICATRICES

Dr S Mordon – Chercheur à l'INSERM à Lille – serge.mordon@inserm.fr

Langue d'écriture originale de l'abstract -> Anglais

A la suite d'un acte chirurgical, il est indispensable d'établir un plan de prévention des cicatrices.

Parce qu'ils sont faciles d'usage et efficaces, les produits à base de silicone sont considérés comme une excellente première option.

Pour les patients chez qui ce traitement de première approche venait à échouer, les injections de stéroïdes, la radiothérapie et les injections de Flourouracil (5-FU) sont une autre option offerte.

Il a été récemment démontré que la combinaison, pendant la séance de laser fractionné ablatif, d'une dose de Triamcinolone Acetonide permettait de traiter les cicatrices hypertrophiques et les réactions cutanées importantes (Waibel et al, 2013).

La préparation de la zone de la plaie (« lit de la plaie ») peut également permettre d'améliorer le résultat.

Aujourd'hui, plusieurs approches biophysiques et cellulaires sont à l'essai ou sont utiliséepour des pratiques cliniques. Au rang des technologies les plus prometteuses figure l'utilisation de stimulations électriques afin d'accélérer la revitalisation et le processus de cicatrisation.

Enfin, des kits de médecine douce sont désormais commercialisés. Ils permettent d'avoir recours à de techniques de laboratoire, comme la séparation des cellules, sans besoin de culture (Tenehaus, 2012).